

南充市高 2023 届二诊物理参考答案及评分意见

题号	14	15	16	17	18	19	20	21
答案	C	C	A	B	D	AD	BC	BD

22. (5 分)

(2) B (1 分) (3) $\frac{1}{2}m\left(\frac{d}{t_1}\right)^2 - \frac{1}{2}m\left(\frac{d}{t_2}\right)^2$ (2 分) (4) 增大 (2 分)

23. (10 分)

(1) ① E_2 (1 分) B (1 分) ② 99.0 (1 分) 小于 (1 分)

(2) 0.99 (2 分)

(3) 1.13 (2 分) 10.3 (2 分)

24. (12 分)

(1) (3 分) 粒子在第二象限做匀加速直线运动: $2a_1|x_A| = v_0^2$ (1 分)

由牛顿第二定律得: $qE_1 = ma_1$ (1 分)

联立解得粒子经过 C 点的速度大小 $v_0 = 10\sqrt{2} \text{ m/s}$ (1 分)

(也可用动能定理: $E_1 q|x_A| = \frac{1}{2}mv_0^2$ 得到 $v_0 = 10\sqrt{2} \text{ m/s}$)

(2) (5 分) 在第一象限, 粒子做类平抛运动

+x 方向: $R = v_0 t$ (1 分)

-y 方向: $y_C = \frac{1}{2}a_2 t^2$ (1 分)

由牛顿第二定律可得: $qE_2 = ma_2$ (1 分)

解得: $E_2 = 2.5 \text{ N/C}$, $a_2 = 500 \text{ m/s}^2$

在 P 点: $v_y = a_2 t = 10\sqrt{2} \text{ m/s}$

因此, 粒子经过 P 点的速度大小为 $v = \sqrt{v_0^2 + v_y^2} = 20 \text{ m/s}$ (1 分)

设速度方向与 x 轴正向夹角为 θ , 则 $\tan \theta = \frac{v_y}{v_0} = 1$, 故 $\theta = 45^\circ$ (1 分)

(3) (4 分) 在圆形磁场中做匀速圆周运动, 则 $qvB = m \frac{v^2}{r}$

解得: $r = 0.4 \text{ m}$ (1 分)

作出轨迹, 找到轨迹的圆心 O_2 . 因为 $r=R$, 所以四边形 PO_1MO_2 为菱形, 则粒子从 M 点射出磁场时速度沿 x 轴负向 (1 分)

从 P 到 M, 圆心角 $\alpha = 135^\circ$, 运动时间 $t = \frac{\alpha}{360^\circ} T$

其中 $T = \frac{2\pi m}{qB}$ (1 分)

$$\text{解得: } t = \frac{3\pi}{200} \text{ s} \quad (1 \text{ 分})$$

25. (20 分)

$$(1) \text{ 最初, 整个系统处于静止状态, 则有: } kx_0 = 2mg \sin \theta \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解除锁定瞬间, 对于 } A: \mu mg \cos \theta - mg \sin \theta = ma_A \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{对于 } B: k \cdot 3x_0 - mg \sin \theta - \mu mg \cos \theta = ma_B \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得: } a_A = \mu g \cos \theta - g \sin \theta, \quad a_B = 5g \sin \theta - \mu g \cos \theta \quad (2 \text{ 分})$$

$$(2) B \text{ 速度最大时, 其加速度为 } 0, \text{ 则有: } kx = mg \sin \theta + \mu mg \cos \theta \quad (2 \text{ 分})$$

$$B \text{ 的位移大小 } x_1 = 3x_0 - x \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得: } x_1 = \frac{(5 \sin \theta - \mu \cos \theta)x_0}{2 \sin \theta} \quad (1 \text{ 分})$$

$$(3) \text{ 从解除锁定到共速, 设 } A、B \text{ 的位移大小分别为 } x_2、x_3, \text{ 共同速度为 } v$$

$$\text{对于 } A: v = a_A t \quad x_2 = \frac{1}{2} a_A t^2 \quad (2 \text{ 分})$$

对于系统, 能量守恒, 则有:

$$\frac{1}{2} k(3x_0)^2 = mgx_2 \sin \theta + mgx_3 \sin \theta + \frac{1}{2} \cdot 2m \cdot v^2 + \mu mg \cos \theta (x_3 - x_2) \quad (3 \text{ 分})$$

共速后, 一起沿斜面向上匀减速, 对 $A、B$ 整体 (AB 的位移大小为 x_4):

$$-2mgx_4 \sin \theta = 0 - \frac{1}{2} \cdot 2m \cdot v^2 \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{所以 } B \text{ 沿斜面向上运动的最大位移为: } x_m = x_3 + x_4 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得: } x_m = \frac{18x_0 \sin \theta - gt^2(\mu \cos \theta - \sin \theta)^2}{2(\mu \cos \theta + \sin \theta)} + \frac{gt^2(\mu \cos \theta - \sin \theta)^2}{2 \sin \theta} \quad (1 \text{ 分})$$

33. (15 分)

(1) (5 分) ACE

(2) (10 分)

$$\text{① 人体肺部气体初状态压强 } p_1 = p_0, \text{ 体积 } V_1 = V_0$$

$$\text{人下潜到最大深度时, 气体的体积 } V_2 = \frac{1}{5} V_0, \text{ 设气体压强为 } p_2 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{气体温度不变, 由玻意耳定律得: } p_1 V_1 = p_2 V_2 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得: } p_2 = 5p_0 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{设下潜的最大深度为 } H, \text{ 肺部气体压强 } p_2 = p_0 + \frac{H}{h_0} p_0 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得: } H = 4h_0 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{② 在最大深度时肺部气体压强 } p_3 = p_2 = 5p_0, \text{ 肺部气体体积为 } V_3 \quad (1 \text{ 分})$$

人回到水面时肺部气体的压强 $p_4 = p_0$ ，体积 $V_4 = 2V_0$

(1分)

气体温度不变，由玻意耳定律得： $p_3 V_3 = p_4 V_4$

(1分)

解得： $V_3 = 0.4V_0$

(1分)

在最大安全深度吐出压缩空气的最小体积： $V = V_0 - V_3 = 0.6V_0$

(1分)

34. (15分)

(1) (5分) ACE

(2) (10分)

$$\textcircled{1} \frac{1}{2}T + 2T = 10 \text{ s}$$

(1分)

解得： $T = 4 \text{ s}$

(1分)

$$\text{则传播速度 } v = \frac{\lambda}{T} = 0.5 \text{ m/s}$$

(2分)

②设质点 B 振动方程为： $y = A \sin(\omega t + \varphi) \text{ m}$

(1分)

$$\text{其中 } A = 0.2 \text{ m}, \omega = \frac{2\pi}{T} = 0.5\pi \text{ rad/s}$$

(1分)

$$t = 0 \text{ 时质点 } B \text{ 的位移 } y = 0.1 \text{ m}, \text{ 代入方程解得 } \varphi = \frac{1}{6}\pi \text{ 或 } \varphi = \frac{5\pi}{6}$$

由于 $t = 0$ 时质点 B 沿 y 轴负方向振动，故 $\varphi = \frac{5\pi}{6}$

(1分)

$$\text{则质点 } B \text{ 振动方程为： } y = 0.2 \sin(0.5\pi t + \frac{5}{6}\pi) \text{ m}$$

(1分)

由方程得，当 $t_1 = \frac{10}{3} \text{ s}$ 时， B 点第一次出现在波峰，则 B 点出现在波峰的所有时刻为：

$$t = t_1 + nT = (4n + \frac{10}{3}) \text{ s} \quad (n=0,1,2,3,\dots)$$

(2分)

南充市高中 2023 届高三二诊考试

理科综合·化学参考答案

第 I 卷（选择题 共 42 分）

7. C 8. A 9. C 10. C 11. D 12. B 13. B

第 II 卷（非选择题 共 58 分）

26. （共 14 分）

(1) $2\text{Al} + 2\text{OH}^- + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{AlO}_2^- + 3\text{H}_2\uparrow$ (2 分, AlO_2^- 也可写作 $[\text{Al}(\text{OH})_4]^-$)

分离固液混合物更快 (2 分)

(2) c (1 分) 用玻璃棒蘸取少量待测溶液点在 pH 试纸中部, 半分钟后与标准比色卡比对读数 (2 分)

(3) 取少量最后一次洗出液, 加入 BaCl_2 溶液, 无白色沉淀, 说明沉淀已洗净 (2 分)

(4) eda (2 分) 重结晶 (1 分)

(5) $\frac{47.4(c_1V_1 - c_2V_2)}{a}$ (2 分)

27. （共 15 分）

(1) $\frac{a+b}{2}$ (2 分) 高压 (1 分)(2) 低温 (1 分) 根据反应判断 $\Delta S < 0$, 因此温度越低, ΔG 越小, 越利于反应正向自发进行 (2 分)

(3) 1.05 (2 分)

(4) 减小 (1 分) 反应 II 放热, 且快速平衡, 升温使反应 II 逆向移动, 体系中 N_2O_2 的浓度减小, 进而导致反应 III 速率下降 (或反应 III 的 k 升高不如 N_2O_2 的浓度减小对其速率影响显著) (2 分)(5) $\frac{\frac{1.6}{4.2} \times 3200}{(\frac{0.4}{4.2} \times 3200) \times (\frac{0.2}{4.2} \times 3200)^{\frac{1}{2}}}$ $\text{kPa}^{-1/2}$ (2 分)(6) 除去 NH_3 催化氧化过程中产生的大量水蒸气、低温有利于反应 I 平衡正移、低温可以加快反应速率 (答出 2 条即得满分) (2 分)

28. (共 14 分)

(1) 适当提高溶液的浓度、适当提高温度、将正极材料研磨粉碎、搅拌等(答案合理即可) (2 分)



(2) 5.2~7.4 (2 分)

(3) 富集提纯钴 (1 分) 萃取产生 H^+ , 随 pH 的升高 H^+ 被消耗, 促使萃取金属离子的反应正向移动 (2 分) 适当提高稀硫酸的浓度、调节溶液 $\text{pH} < 3$ 、充分振荡(答案合理即可) (1 分)

(4) $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 溶液的碱性更强, 易生成 $\text{Co}(\text{OH})_2$ 沉淀 (2 分)



35. (共 15 分)

(1) $[\text{Ar}]3\text{d}^5$ (2 分) O (2 分)

(2) sp^2 (1 分) C、N 的原子半径较小, C、N 之间距离较近, 2p 轨道易以“肩并肩”形成 π 键 (2 分)

(3) X 易形成分子内氢键, Y 易形成分子间氢键 (2 分) N、O (2 分)

(4) 3 (1 分) 1 (1 分)

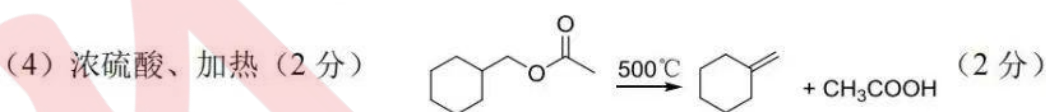
$$(5) \frac{55 \times 2 + 16 \times 4}{N_A a^2 c \times 10^{-30}} \text{ 或 } \frac{174}{N_A a^2 c \times 10^{-30}} \quad (2 \text{ 分})$$

36. (15 分)

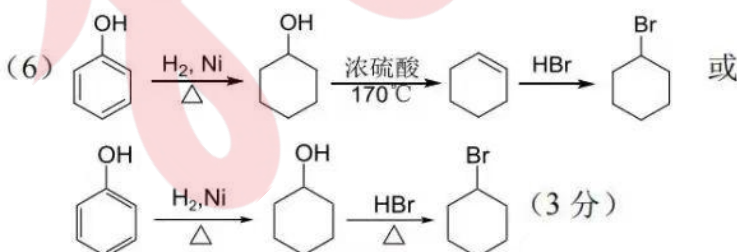
(1) 羧基 (1 分) 1-溴环己烷或溴代环己烷 (2 分)

(2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (1 分)

(3) 6 (1 分) 还原反应 (1 分)



(5) 5 (2 分)



注：本答案为参考答案，其它合理答案酌情给分。

高 2023 届高三第二次适应性考试答案

B D A A C A

29 (8 分)

(1) 不同色素在层析液中的溶解度不同, 溶解度高的随层析液在滤纸上扩散得快。(2 分)

(2) 高浓度的 CO_2 导致叶绿素的含量增加, 增强了叶绿体对光能的吸收 或高浓度的 CO_2 可以促进暗反应 (答对其中一点就给分) (2 分) CO_2 固定 (2 分)

(3) 思路:

将小麦的根放在用 ^{14}C 标记的 HCO_3^- 培养液中, 在干旱条件下光照培养一段时间后, 检测到小麦的叶片中糖类出现放射性。(合理即给分) (2 分)

30 (9 分)

(1) 吲哚乙酸 (1 分)

(2) 分生区 (2 分) 伸长区 (2 分)

分生区能产生生长素, 通过运输后主要分布于伸长区 (2 分)

(3) 在一定时间和空间上程序性表达 (2 分)

31 (10 分)

(1) XY/Z (2 分) 多 (2 分)

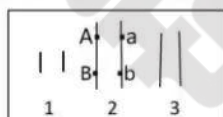
(2) J (1 分) 空间和营养充足、气候适宜、没有天敌 (2 分, 答对一点给 1 分)

(3) 自我调节能力 (1 分) 负反馈调节 (答反馈调节不给分) (2 分)

32 (12 分)

(1) 雄性不可育植株 (2 分) 不需要人工去雄 (2 分)

(2) (2 分)



(3) 实验结果及结论:

若 F_2 雄性可育紫茎: 雄性不可育绿茎=1:1, (2 分) 则说明控制雄性不育基因 a 与控制茎秆 b 基因位于一条染色体上 (或 A、B 位于一条染色体) (1 分)

(4) 茎秆绿色的是雄性不育植株或选择茎秆是绿色的。(答案合理即给分) (3 分)

37 (1) 粉碎 (2 分) 使原料与萃取剂充分接触 (2 分)

(2) 石油醚 (2 分) 橘皮精油提取率高且价格实惠 (2 分)

有效成分分解甚至焦糊 (2 分)

(3) 用一片大小相同未被橘皮精油浸泡过的滤纸小圆片贴于含菌平板上 (2 分)

(4) 酶分子很小, 容易从包埋材料中漏出 (3 分)

38 (1) 反转录酶 (或逆转录酶) (2 分)

(2) 乳腺蛋白基因 (2 分) 抗原—抗体杂交技术 (2 分)

(3) 促性腺激素 (2 分) 减数第二次分裂中期 (2 分)

(4) 显微注射法 (2 分) 受体子宫对外来胚胎不发生免疫排斥反 (3 分)